

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-90206

(P2000-90206A)

(43) 公開日 平成12年3月31日(2000.3.31)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	A 2 F 0 6 5
G 0 1 B 11/30		G 0 1 B 11/30	C 2 G 0 5 1
G 0 1 N 21/89		G 0 1 N 21/89	6 1 0 A 5 B 0 3 5
G 0 6 K 19/06		G 0 6 K 19/00	B 5 B 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-276676

(22) 出願日 平成10年9月11日(1998.9.11)

(71) 出願人 000134257

株式会社トーキン

宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号

(72) 発明者 鈴木 太賀夫

宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号

株式会社トーキン内

Fターム(参考) 2F065 AA49 CC02 FF04 FF61 JJ05

QQ25 SS04 SS07 TT03 TT08

2G051 AA32 AA34 AB11 AB12 AB20

CA04 CA07 DA01 DA06 DA13

EB01 EB02

5B035 AA04 BA01 BB02

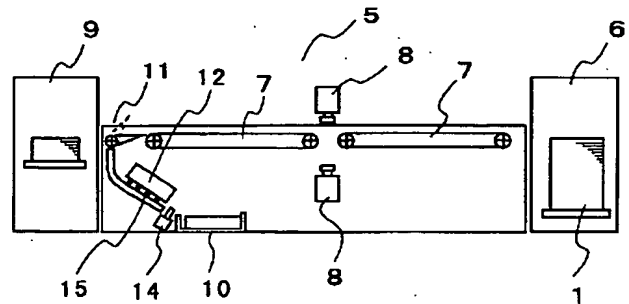
5B058 CA40 KA28 KA40

(54) 【発明の名称】 シート外観検査装置

(57) 【要約】

【課題】 不良品シートから不良カードのみ選別して廃却でき、カードの加工コストを安価にできるシート外観検査装置を提供すること。

【解決手段】 シート外観検査装置5をシートフィーダー6、搬送部7、外観検査用カメラ8、良品シート用ストッカー9、不良品シート収納部10、パンチ穴開け部12により構成する。シートフィーダー6よりシート1を供給し、搬送部7の途中で、カメラ8により、良品と不良品の判別を行う。良品シートをストッカー9に収納し、不良品シートを弁別部11により分離した後、パンチ穴開け部12にて不良と判定されたカード部に、パンチ穴を開ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 磁気カードが複数枚印刷されたシートを  
外観検査する装置であって、外観検査後に、不良品と判  
定されたシートの不良に相当するカード部に不良品と識  
別できる識別体を設ける装置を備えたことを特徴とする  
シート外観検査装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載のシート外観検査装置にお  
いて、前記識別体を設ける装置は、前記カード部の磁気  
情報記録部にパンチ穴を開ける装置であることを特徴と  
するシート外観検査装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載のシート外観検査装置にお  
いて、前記識別体を設ける装置は、前記カード部の磁気  
情報記録部をレーザーマーカで削り取る装置であるこ  
とを特徴とするシート外観検査装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載のシート外観検査装置にお  
いて、前記識別体を設ける装置は、マークを付ける装置  
であることを特徴とするシート外観検査装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、シート外観検査装  
置に関し、特に、磁気カード等のカード製品となるカー  
ド部を印刷したシートの印刷仕上がり及び磁性層の塗り  
むら等を外観検査する装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図 6 に示すように、一般的に、表面に絵  
柄、図柄、写真等が印刷された印刷面 2、裏面に磁性層  
3 が形成され、N 列×n 行の複数のカード部が印刷がさ  
れているシート 1 を、打抜することによって N×n 個の  
磁気カード 4 が得られる。

【0003】 従来、このような磁気カードにおいて、印  
刷不良、磁性層不良等の品質検査は、カード外観検査装  
置により行われていたが、最近では効率化のためにシート  
状で外観検査するようになってきている。

【0004】 その際、シート外観検査装置で不良になっ  
たシートは、そのままシートごと不良品として廃却され  
ていた。しかし、不良になるカードは、シート内の一部  
のカードのみで、その他、多数のカードは良品であっ  
た。このため、コストを考えると、不良カードだけを選  
別して廃却する方法が考えられるが、選別の方法がなか  
った。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、不良  
品シートから不良カードのみ選別して廃却でき、カード  
の加工コストを安価にできるシート外観検査装置を提供  
することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記の問題を  
解決する手段として、シートの搬送部等にて外観不良と  
なったカード部にマーク等の識別体を付けることによ  
り、不良カードのみ選別できるようにしたシート外観検

査装置である。

【0007】 本発明は、磁気カードが複数枚印刷された  
シートを外観検査する装置であって、外観検査後に、不  
良品と判定されたシートの不良に相当するカード部に不  
良品と識別できる識別体を設ける装置を備えたシート外  
観検査装置である。

【0008】 また、本発明は、上記のシート外観検査装  
置において、前記識別体を設ける装置は、前記カード部  
の磁気情報記録部にパンチ穴を開ける装置であることを  
10 特徴とするシート外観検査装置である。

【0009】 また、本発明は、上記のシート外観検査装  
置において、前記識別体を設ける装置は、前記カード部  
の磁気情報記録部をレーザーマーカで削り取る装置で  
あるシート外観検査装置である。

【0010】 また、本発明は、上記のシート外観検査装  
置において、前記識別体を設ける装置は、マークを付け  
る装置であるシート外観検査装置である。

【0011】 本発明において、次のような識別体を設け  
ることにより、不良品シートから不良カードが選別でき  
るようになった。1. 情報記録部にパンチ穴を開けるこ  
とにより、目視可能で、かつ電気検査での選別可能であ  
る。2. 情報記録部にレーザー印字することにより、目  
視可能で、かつ電気検査での選別可能である。3. 文字  
やマークを付けることにより、目視可能である。

## 【0012】

【発明の実施の形態】 以下、本発明を図面にしたがって  
説明する。

【0013】 図 1 は、実施の形態 1 におけるシート外観  
検査装置全体の概略を示す斜視図である。図 2 は、実施  
の形態 1 におけるパンチ穴を開けたシート及び不良カー  
ドの斜視図、図 2 (a) は、シートの斜視図、図 2

(b) は、不良カードの斜視図である。図 3 は、実施の  
形態 2 におけるシート外観検査装置全体の概略を示す斜  
視図である。図 4 は、実施の形態 2 におけるレーザー印  
字したシート及び不良カードの斜視図、図 4 (a) は、  
シートの斜視図、図 4 (b) は、不良カードの斜視図で  
ある。図 5 は、実施の形態 3 における市販の筆記具によ  
りマークしたシートの斜視図である。

【0014】 (実施の形態 1) 図 1 に示すように、実施  
の形態 1 のシート外観検査装置 5 は、シートフィーダー  
6、搬送部 7、外観検査用カメラ 8、良品シート用スト  
ッカー 9、不良品シート収納部 10、パンチ穴開け部 1  
2 により構成されている。

【0015】 積層されたシート 1 は、シートフィーダー  
6 より 1 枚ずつに分離されて搬送部 7 へ供給される。搬  
送部 7 の途中で、上下に設置されたカメラ 8 で、図 6 に  
示すようなシート 1 の印刷面 2 と磁性層 3 の画像を取り  
込み、先に入力しておいた基準画像との違いを検知し  
て、良品と不良品の判別を行う。ここで、カメラ 8 は、  
シートの幅に相当する分だけの画像取り込みのために複

数台並列配置されている。

【0016】良品と検査されたシートは、ストッカー9に収納される。不良品と検査されたシートは、弁別部11により搬送路から分離されて別経路に送られ、不良と判定されたカード部に、パンチ穴開け部12によりパンチ穴が開けられる。パンチ穴開け部12には、シートストッパー14とN×n個のパンチ15が、図2(b)に示すカードの磁気情報記録部Dに合わせて配置されている。シート外観検査装置の制御部より指示された、不良個所のカード部に対応するパンチが駆動され、パンチ穴を開ける機構となっている。

【0017】図2(a)に示すようなパンチ穴13が開けられた不良品シート1aは、パンチ穴開け部12の隣に設けられた不良品シート収納部10に送り出されて収納される。外観検査完了後の良品シートと不良品シートは、次工程のカード打抜機にかけられ、個片の磁気カードとなる。

【0018】この後、不良品シートで打ち抜かれたカードは、電気検査装置にかけられ、磁気情報記録部にパンチ穴を開けられた不良カードのみが磁気記録不良となつて排出され、不良品シートからの良品カードは、マガジンに収納され、上記の良品シートで打ち抜かれたカードと一緒にされる。

【0019】(実施の形態2)図3、図4に示すように、実施の形態2のシート外観検査装置は、搬送部7にレーザーマーカ16をN列配置し、制御部より指示された不良カード部がきたとき、レーザーマーカ16により磁気情報記録部Dに印字する構成である。レーザーマーカによる印字部17の磁性層3は、削り取られるため、磁気記録不良となる。印字後の不良シートは、弁別部11により、不良品シート収納部10に収納され、以降、上記と同様にカード打抜機、電気検査装置にかけられる。この例では、上記のパンチ穴方式と違って、シートを一時停止させる必要がなく、高速処理が可能である。

【0020】(実施の形態3)シート外観検査装置の搬送部に、市販の鉛筆またはマジック等の筆記具をN列、駆動機器により上下移動可能に配置し、不良カードのある列の筆記具を下方に移動させて、シートに押し付けながら搬送させることにより、図5に示すように、1列分の線条のマーク20を付けた後、不良品シート収納部に弁別、収納する。

【0021】この後、簡易的な手動パンチ穴開け機により、マークが付いた列分にパンチ穴を開けて、以降、カード打抜機、電気検査装置にかける。これにより、良品カードとして出荷できる枚数は少なくなるが、従来のよ

うに、シートごと廃却するよりはコスト的に有効である。また、上記の実施の形態1、2は、費用がかかるのに対して、実施の形態3のシート外観検査装置は、安価で簡便である。

#### 【0022】

【発明の効果】以上、本発明のシート外観検査装置によれば、従来のシート外観検査装置により不良品シートとして廃却されていたシートからも良品カードを加工して取り出すことができるようになり、カードの加工コストを安価にすることができた。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態1におけるシート外観検査装置全体の概略を示す斜視図。

【図2】実施の形態1におけるパンチ穴を開けたシート及び不良カードの斜視図。図2(a)は、シートの斜視図。図2(b)は、不良カードの斜視図。

【図3】実施の形態2におけるシート外観検査装置全体の概略を示す斜視図。

【図4】実施の形態2におけるレーザー印字したシート及び不良カードの斜視図。図4(a)は、シートの斜視図。図4(b)は、不良カードの斜視図。

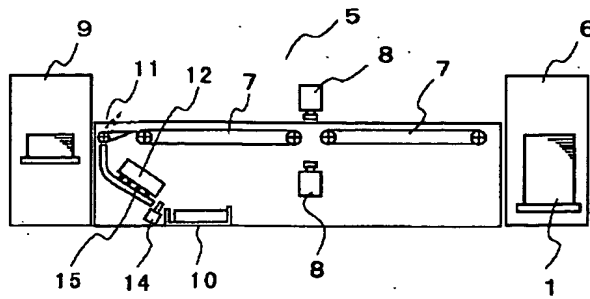
【図5】実施の形態3における市販の筆記具によりマークしたシートの斜視図。

【図6】シートの形状を示す斜視図。

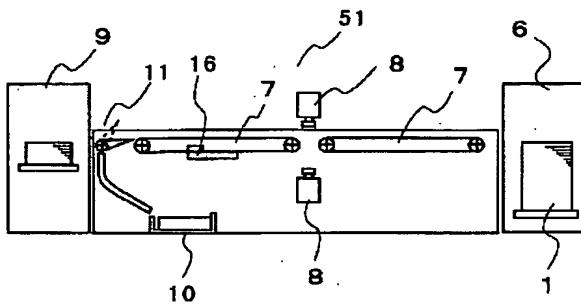
#### 【符号の説明】

- 1 シート
- 1 a, 1 b, 1 c 不良品シート
- 2 印刷面
- 3 磁性層
- 4 磁気カード
- 5, 5 1 シート外観検査装置
- 6 シートフィーダー
- 7 搬送部
- 8 (外観検査用) カメラ
- 9 (良品シート用) ストッカー
- 1 0 不良品シート収納部
- 1 1 弁別部
- 1 2 パンチ穴開け部
- 1 3 パンチ穴
- 1 4 シートストッパー
- 1 5 パンチ
- 1 6 レーザーマーカ
- 1 7 印字部
- 2 0 マーク
- D 磁気情報記録部

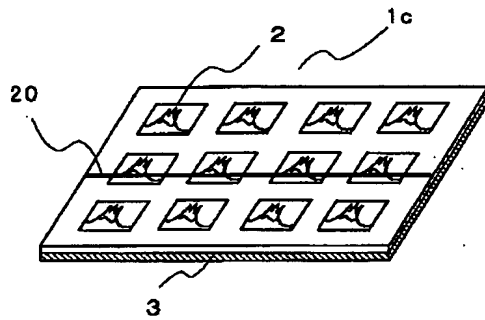
【図1】



【図3】

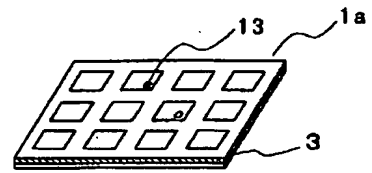


【図5】

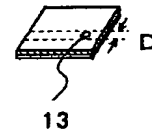


【図2】

(a)

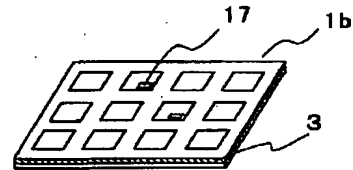


(b)

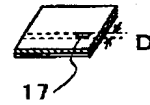


【図4】

(a)



(b)



【図6】

